

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
15. Januar 2004 (15.01.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/006334 A3(51) Internationale Patentklassifikation⁷: H01L 27/08

UNGAR, Franz [DE/DE]; Ludwig-Thoma-Str. 60, 85232 Unterbachern (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/001956

(74) Anwalt: KINDERMANN, Peter; Patentanwälte Kinder-
mann, Postfach 1330, 85627 Grasbrunn (DE).(22) Internationales Anmeldedatum:
12. Juni 2003 (12.06.2003)

(81) Bestimmungsstaaten (national): CN, JP, KR, SG, US.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

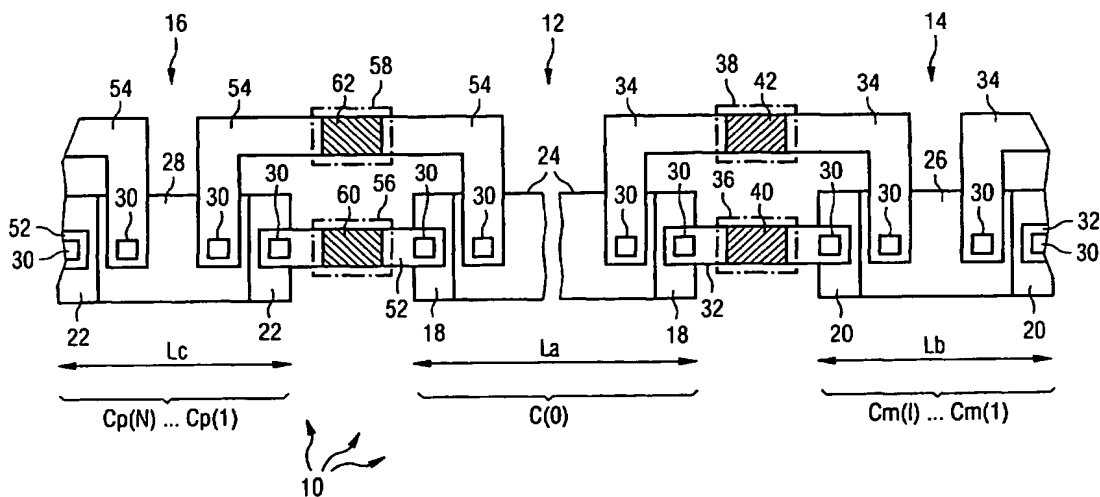
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 30 697.4 8. Juli 2002 (08.07.2002) DEVeröffentlicht:
— mit internationalem Recherchenbericht(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): INFINEON TECHNOLOGIES AG [DE/DE]; St.
Martin-Strasse 53, 81669 München (DE).(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 8. April 2004

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): FISCHER, Armin
[DE/DE]; Hansjakobstr. 107b, 81825 München (DE).Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: SET OF INTEGRATED CAPACITOR ARRANGEMENTS, ESPECIALLY INTEGRATED GRID CAPACITORS

(54) Bezeichnung: SATZ INTEGRIERTER KONDENSATORANORDNUNGEN, INSBESONDERE INTEGRIERTER GITTER-
KONDENSATOREN

(57) Abstract: The invention relates to, inter alia, a set of capacitor arrangements which respectively comprise a main capacitor (12) which is active in terms of the circuit arrangement, and a connectable correction capacitor (16). The connection of said correction capacitor enables the capacitance of the capacitor arrangement (10) to be corrected.

(57) Zusammenfassung: Erläutert wird unter anderem ein Satz Kondensatoranordnungen mit jeweilseinem schaltungstechnisch wirksamen Hauptkondensator (12) und einem zuschaltbaren Korrekturkondensator (16). Das Zuschalten ermöglicht es, die Kapazität der Kondensatoranordnung (10) zu korrigieren.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

| | | |
|---|---|--|
| Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts In1235WO | WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5 | |
| Internationales Aktenzeichen PCT/DE 03/ 01956 | Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 12/06/2003 | (Frühestes) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 08/07/2002 |
| Anmelder INFINEON TECHNOLOGIES AG | | |

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der Internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem Internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 4 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der **Sprache** ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der **Bezeichnung der Erfindung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der **Zusammenfassung**

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der **Zeichnungen** ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☐ keine der Abb.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 01956

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 H01L27/08

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H01L H01G

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC, IBM-TDB

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|--|-----------------------|
| X | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 14, 5 March 2001 (2001-03-05) -& JP 2000 323664 A (NEC CORP), 24 November 2000 (2000-11-24) -& US 6 417 557 B1 (HARUKI TADASHI) 9 July 2002 (2002-07-09) abstract; claims; figures 1-3 column 5, line 42 -column 8, line 27 | 1,2,7,8, 11,14 |
| Y | | 3-6,9, 10,12,13 |
| X | US 6 198 619 B1 (FUJIOKA SHUZO) 6 March 2001 (2001-03-06) abstract; claims; figures 1,6-8 column 6, line 65 -column 8, line 63 | 1,2,5,7, 8 |
| | ----- -/- | |

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 December 2003

Date of mailing of the international search report

22/12/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Wirner, C

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category * | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|------------|---|-----------------------|
| Y | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 02, 26 February 1999 (1999-02-26) -& JP 10 303061 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD), 13 November 1998 (1998-11-13) abstract; figures ---- | 3 |
| Y | US 4 190 854 A (REDFERN THOMAS P) 26 February 1980 (1980-02-26) abstract; claims; figure 4 ---- | 4-6,9,10 |
| Y | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 009, no. 277 (E-355), 6 November 1985 (1985-11-06) -& JP 60 121757 A (NIPPON DENKI KK), 29 June 1985 (1985-06-29) abstract; figures ---- | 12,13 |
| A | WO 01 93283 A (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV) 6 December 2001 (2001-12-06) abstract; claims; figure 7 page 12, line 3 - line 16 ---- | 3 |
| A | DE 31 24 740 A (GERA ELEKTRONIK VEB) 8 April 1982 (1982-04-08) abstract; claims; figures ----- | 3 |

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

tion on patent family members

International Application No

PCT/JP03/01956

| Patent document cited in search report | Publication date | Patent family member(s) | Publication date |
|---|---------------------|--|--|
| JP 2000323664 A | 24-11-2000 | JP 3292175 B2 US 6417557 B1 | 17-06-2002 09-07-2002 |
| US 6198619 B1 | 06-03-2001 | JP 11307389 A CN 1237012 A | 05-11-1999 01-12-1999 |
| JP 10303061 4 A | | NONE | |
| US 4190854 A | 26-02-1980 | NONE | |
| JP 60121757 4 A | | NONE | |
| WO 0193283 A | 06-12-2001 | WO 0193283 A1 EP 1222669 A1 US 2002036334 A1 | 06-12-2001 17-07-2002 28-03-2002 |
| DE 3124740 A | 08-04-1982 | DE 3124740 A1 FR 2493587 A1 PL 232596 A1 | 08-04-1982 07-05-1982 26-04-1982 |

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 H01L27/08

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 H01L H01G

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, INSPEC, IBM-TDB

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| X | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 14, 5. März 2001 (2001-03-05) -& JP 2000 323664 A (NEC CORP), 24. November 2000 (2000-11-24) -& US 6 417 557 B1 (HARUKI TADASHI) 9. Juli 2002 (2002-07-09) Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen 1-3 Spalte 5, Zeile 42 -Spalte 8, Zeile 27 | 1,2,7,8, 11,14 |
| Y | --- | 3-6,9, 10,12,13 |
| X | US 6 198 619 B1 (FUJIOKA SHUZO) 6. März 2001 (2001-03-06) Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen 1,6-8 Spalte 6, Zeile 65 -Spalte 8, Zeile 63 --- | 1,2,5,7, 8 |
| | --- -/- | |

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

15. Dezember 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

22/12/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Wirner, C

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie* | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile | Betr. Anspruch Nr. |
|------------|---|--------------------|
| Y | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1999, no. 02, 26. Februar 1999 (1999-02-26) -& JP 10 303061 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD), 13. November 1998 (1998-11-13) Zusammenfassung; Abbildungen ---- | 3 |
| Y | US 4 190 854 A (REDFERN THOMAS P) 26. Februar 1980 (1980-02-26) Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildung 4 ---- | 4-6,9,10 |
| Y | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 009, no. 277 (E-355), 6. November 1985 (1985-11-06) -& JP 60 121757 A (NIPPON DENKI KK), 29. Juni 1985 (1985-06-29) Zusammenfassung; Abbildungen ---- | 12,13 |
| A | WO 01 93283 A (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV) 6. Dezember 2001 (2001-12-06) Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildung 7 Seite 12, Zeile 3 - Zeile 16 ---- | 3 |
| A | DE 31 24 740 A (GERA ELEKTRONIK VEB) 8. April 1982 (1982-04-08) Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen ----- | 3 |

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichung

zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/D/93/01956

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | | Datum der Veröffentlichung |
|--|----|-------------------------------|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|
| JP 2000323664 | A | 24-11-2000 | JP | 3292175 B2 | 17-06-2002 |
| | | | US | 6417557 B1 | 09-07-2002 |
| US 6198619 | B1 | 06-03-2001 | JP | 11307389 A | 05-11-1999 |
| | | | CN | 1237012 A | 01-12-1999 |
| JP 10303061 4 | A | | KEINE | | |
| US 4190854 | A | 26-02-1980 | KEINE | | |
| JP 60121757 4 | A | | KEINE | | |
| WO 0193283 | A | 06-12-2001 | WO | 0193283 A1 | 06-12-2001 |
| | | | EP | 1222669 A1 | 17-07-2002 |
| | | | US | 2002036334 A1 | 28-03-2002 |
| DE 3124740 | A | 08-04-1982 | DE | 3124740 A1 | 08-04-1982 |
| | | | FR | 2493587 A1 | 07-05-1982 |
| | | | PL | 232596 A1 | 26-04-1982 |